

**EFEK 2-METHOXYETHANOL TERHADAP
MORFOLOGI DAN MOTILITAS SPERMATOZOA
MENCIT (*Mus musculus*)**

KK
MPB 03/05
Rah
e

SKRIPSI



UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

ANY DEVI RAHMANINTA

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2004**

**EFEK 2-METHOXYETHANOL TERHADAP
MORFOLOGI DAN MOTILITAS SPERMATOZOA
MENCIT (*Mus musculus*)**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sains Bidang Biologi pada
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Airlangga
Surabaya**

Oleh :

**ANY DEVI RAHMANINTA
NIM : 089911956**

Tanggal Lulus : 3 Februari 2004

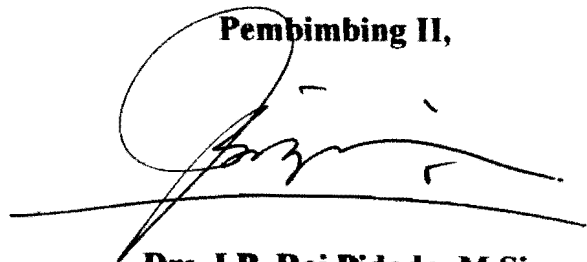
Disetujui Oleh :

Pembimbing I,



**Dra. Alfiah Hayati, M.Kes
NIP : 131 801 398**

Pembimbing II,



**Drs. L.B. Rai Pidada, M.Si
NIP : 130 531 824**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Efek 2-Methoxyethanol Terhadap Morfologi Dan Motilitas
Spermatozoa Mencit (*Mus Musculus*)

Penyusun : Any Devi Rahmaninta

Nomor Induk : 089911956

Tanggal Ujian : 3 Februari 2004

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,

Dra. Alfiah Hayati, M.Kes
NIP : 131 801 398

Pembimbing II,

Drs. I.B. Rai Pidada, M.Si.
NIP : 130 531 824

Mengetahui

Dekan Fakultas MIPA
Universitas Airlangga



Drs. H. Abdul Latief Burhan, M.S
NIP : 131 286 709

Ketua Jurusan Biologi
FMIPA Universitas Airlangga

Dra. Rosmanida, M.Kes
NIP : 131 126 075

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Judul : Efek 2-Methoxyethanol Terhadap Morfologi Dan Motilitas
Spermatozoa Mencit (*Mus Musculus*)

Penyusun : Any Devi Rahmaninta

Nomor Induk : 089911956

Tanggal Ujian : 3 Februari 2004

Naskah skripsi ini telah diperbaiki sesuai dengan saran-saran dalam forum ujian

Disetujui Oleh :

Penguji I,



Dra. Alfiah Hayati, M.Kes

NIP : 131 801 398

Penguji II,



Drs. I.B. Rai Pidada, M.Si.

NIP : 130 531 824

Penguji III,



Drs. Win Darmanto, M.Si. Ph.D

NIP : 131 653 741

Penguji IV,



Dr. Ir. Tini Sartiningih, DEA

NIP : 130 870 139

Any Devi Rahmaninta, 2004, Efek 2-Methoxyethanol Terhadap Morfologi dan Motilitas Spermatozoa Mencit (*Mus musculus*). SKRIPSI, dibawah bimbingan Dra. Alfiah Hayati, M.Kes dan Drs. I. B. Rai Pidada, M.Si, Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga, Surabaya

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh 2-methoxyethanol terhadap persentase motilitas dan morfologi spermatozoa mencit (*Mus musculus*) dan untuk mengetahui pengaruh lama waktu penghentian pemberian 2-ME terhadap persentase motilitas dan morfologi spermatozoa.

Penelitian ini menggunakan hewan coba berupa 30 mencit jantan strain BALB/C umur 8-9 minggu dengan berat badan 28-30 gram. Hewan coba dibagi menjadi 6 kelompok dengan masing-masing kelompok terdiri atas 5 mencit. Kelompok K1 diberi 2-ME dosis 200 mg/kg BB secara intraperitoneal selama 3 minggu. Kelompok P1, P2, P3 dan P4 diberi perlakuan lama waktu s penghentian pemberian 2-ME yaitu masing-masing selama 4, 5, 6, dan 7 minggu. Kelompok kontrol atau K0 diinjeksi saline secara intra peritoneal. Setiap kelompok perlakuan di bedah dan diambil epididimis bagian kauda. Pengamatan dilakukan terhadap setiap 100 spermatozoa yang dihitung jumlah spermatozoa dengan motilitas A, B, C atau D kemudian dihitung jumlah spermatozoa dengan morfologi normal dan abnormal berupa kepala, ekor serta kombinasi antara kepala dan ekor. Data yang diperoleh diuji dengan uji T, analisis variansi satu arah (dan dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil (BNT) untuk mengetahui kelompok mana yang berbeda.

Dari hasil menunjukkan bahwa pemberian 2-ME mempengaruhi motilitas dan morfologi spermatozoa . Begitu juga didapati perbedaan secara signifikan kondisi motilitas dan morfologi spermatozoa setelah diberi waktu pemulihan. Hal ini menunjukkan bahwa dibutuhkan waktu untuk memulihkan kondisi morfologi dan motilitas spermatozoa yang terdedah 2-ME.

Kesimpulannya, 2-ME dapat menimbulkan kerusakan pada kondisi morfologi dan motilitas spermatozoa mencit bahkan azoospermia dan waktu penghentian pemberian 2-ME dapat memulihkan kondisi kerusakan tersebut.

Kata kunci : 2-methoxyethanol, motilitas spermatozoa dan morfologi spermatozoa

Any Devi Rahmaninta (2004). The Effects of 2-Methoxyethanol through Morphology and Motility of Mice (*Mus musculus*) Sperm. This scripition was guidanced by Dra. Alfiah Hayati, M.Kes and Drs. I. B. Rai Pidada, M.Si. Department of Biology. Faculty of Mathematic and Natural Science. Airlangga University, Surabaya

ABSTRACT

The research has done to know the effect of 2-methoxyethanol through motility and morphology of mice (*Mus musculus*) spermatozoa, and to know the recovery period of sperm morphology and motility in mice which is given 2-ME.

The research used experimental animals in form 30 adult male mice which have 8-9 week age and 28-30 gram weight. The stain of mice is BALB/C. The experimental animals were divided into 6 groups each of which consist 5 mice. In order to know the effect of 2-ME in sperm morphology and motility, the first group (K1) received 2-ME with dose 200 mg/kg BB by intraperitoneal injection for 3 weeks. In order to know duration recovery of the sperm morphology and motility, P1, P2, P3 and P4 groups received 2-ME for 3 weeks and than gived up along 4, 5, 6 and 7 weeks. Control group (K0) was given injection of saline by intraperitonel injection. Observation was done through 100 spermatozoa, they were counted with motility A, B, C or D, and then they were counted with normal or abnormal morphology. The abnormal spermatozoa consist of abnormality of head, tail and combination of both head and tail. Each of the data used statistical analyze with T analyze, one way ANOVA and then continued with LSD analyze.

Based on the result of statistical analyze, showed that signification value was less than $\alpha = 0,05$. It means that 2-ME influence to sperm morphology and motility also cause azoospermia. The result showed significant difference of sperm morphology and motility after they was given recovery period treatment. It showed that to recovery condition of sperm morphology and motility that was received 2-ME needed time.

Key words : 2-methoxyethanol, recovery period treatment, sperm morphology and motility.